



**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 2013**



ZMENA KLÍMY

KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

Aký je vývoj emisií skleníkových plynov v SR?

- Emisie skleníkových plynov v dlhodobjšom časovom horizonte trvalo klesajú (v porovnaní roka 2012 oproti roku 1990 o 41,7 %). Do roku 1996 emisie výrazne klesali. V priebehu rokov 1996 – 2008 boli emisie zhruba na rovnakej úrovni. Po rokoch 2008, 2009 poznačených recesiou, bol zaznamenaný miernejší nárast emisií, ktorý vznikol oživením hospodárstva. Medziročne (2011 – 2012) emisie skleníkových plynov zaznamenali pokles o 4,7 %.

Aký je pozorovateľný vývoj zmeny klímy na území SR?

- Najzreteľnejšie sa zmena klímy prejavuje na teplote vzduchu. Jednoznačne sa potvrdzuje jej vzrast. Priemerná ročná teplota vzduchu za obdobie 1981 – 2010 dosiahla v Hurbanove 10,6 °C, čo je v porovnaní s obdobím 1951 – 1980 vzrast o 0,7 °C.
- Za posledných dvadsať rokov bolo otepľovanie najvýraznejšie, v tomto období je sústredných aj 8 z 10 najteplejších rokov podľa priemernej ročnej teploty vzduchu od roku 1871 na stanici v Hurbanove. Boli to roky 1992, 1994, 2000, 2002, 2003, 2007, 2008, 2009 a 2013.
- Bol zaznamenaný klesajúci trend ročného úhrnu atmosférických zrážok, relatívnej vlhkosti vzduchu a pokles snehovej pokrývky takmer na celom území SR (vo vyšších horských polohách mierny nárast).
- Aj charakteristiky potenciálneho a aktuálneho výparu, vlhkosti pôdy, globálneho žiarenia a radiačnej bilancie potvrdzujú, že najmä juh SR sa postupne vysušuje (rastie potenciálna evapotranspirácia a klesá vlhkosť pôdy), no v charakteristikách slnečného žiarenia nenastali podstatné zmeny (okrem prechodného zníženia v období rokov 1965 – 1985).
- Výrazne narastá premenlivosť klímy, najmä zrážkových úhrnov. Za posledných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR.
- Na druhej strane sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné suchu, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periódami relatívne teplého počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo suchu v rokoch 1990 – 1994, 2000, 2003, 2011 a 2012.
- Praktickým dôsledkom vývoja klimatického systému sú reakcie flóry a fauny. Vo fenologických fázach, t. j. prejavoch životného cyklu rastlín a živočíchov, boli zaregistrované určité destabilizačné tendencie, ktoré môžu mať súvislosť aj so zložitými prírodnými podmienkami SR. Nezanedbateľné sú aj zmeny v areáloch rozšírenia živočíchov, ako aj v zmenách ich správania.

OCHRANA KLÍMY

Celkové antropogénne emisie skleníkových plynov za rok 2012 predstavovali 42 710 200 ton (vyjadrené ako CO₂ ekvivalenty).

V porovnaní s rokom 1990 celkové emisie **klesli** o 41,7 %, medziročne poklesli o 4,7 % (oproti roku 2011). Po poklese v roku 2009 v dôsledku hospodárskej krízy je trend celkových antropogénnych emisií za roky 2010 a 2011 relatívne stabilný a v roku 2012 bol zaznamenaný ďalší pokles.

Tabuľka 147 Agregované antropogénne emisie skleníkových plynov v CO₂ ekvivalentoch (mil. t)

Rok	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Net CO ₂	52,72	31,24	33,75	31,34	32,76	33,77	37,25	34,21	32,80	34,41	30,28	31,81	30,99	27,11
CO ₂ *	61,81	41,03	43,31	41,11	41,96	42,30	41,90	41,52	39,72	40,37	36,52	37,43	37,23	35,24
CH ₄ *	4,82	4,26	4,30	4,93	4,76	4,62	4,48	4,48	4,40	4,42	4,24	4,11	4,15	4,19
CH ₄	4,81	4,24	4,29	4,92	4,74	4,61	4,36	4,46	4,38	4,40	4,22	4,09	4,12	4,18
N ₂ O*	6,40	3,60	3,78	3,75	3,80	3,82	3,78	4,05	3,98	3,86	3,54	3,42	2,88	2,81
N ₂ O	6,34	3,57	3,75	3,73	3,78	3,80	3,76	4,03	3,96	3,84	3,53	3,40	2,86	2,80

Rok	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HFCs	NA,NO	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,25	0,28	0,34	0,38	0,42	0,44	0,45
PFCs		0,27	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	0,02
SF ₆		0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Spolu s net CO ₂	64,22	39,19	41,96	40,18	41,50	42,43	45,66	43,04	41,50	43,08	38,48	39,80	38,49	34,61
Spolu*	73,23	48,95	51,48	49,92	50,67	50,93	50,26	50,32	48,40	49,00	44,69	45,38	44,70	42,71

Emisie stanovené k 15. 4. 2014. V tabuľke sú prepočítané roky 1990 – 2011.

Zdroj: SHMÚ

* Emisie bez započítania záchytov v sektore LULUCF (Land use-Land use change and forestry)

NA = neaplikovateľné, NO = nevyskytuje sa

Po výraznom znížení emisií po roku 1990, v dôsledku zníženia ekonomickej výkonnosti, sa SR podarilo udržať trend poklesu uhlíkovej náročnosti aj po roku 1997, teda v období oživenia hospodárskeho rastu. Zatiaľ sa darilo udržať tzv. de-coupling, teda pomalší rast emisií v porovnaní s dynamikou rastu HDP.

Významným sektorom, v ktorom sa SR nedarí stabilizovať rast emisií skleníkových plynov, je sektor **cestnej dopravy**. Podiel emisií v sektore **energetika**, vrátane dopravy, na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2012 bol 68,5 % (vo vyjadrení na CO₂ ekvivalenty), emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili zhruba 22 %. Ďalšou problematickou oblasťou, kde sa nedarí nárast emisií skleníkových plynov účinne regulovať, je **spaľovanie fosílnych palív v domácnostiach**, tzv. lokálnych kúreniskách.

Sektor **priemyselné procesy** je druhým najvýznamnejším sektorom s 18,7 % podielom na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2012.

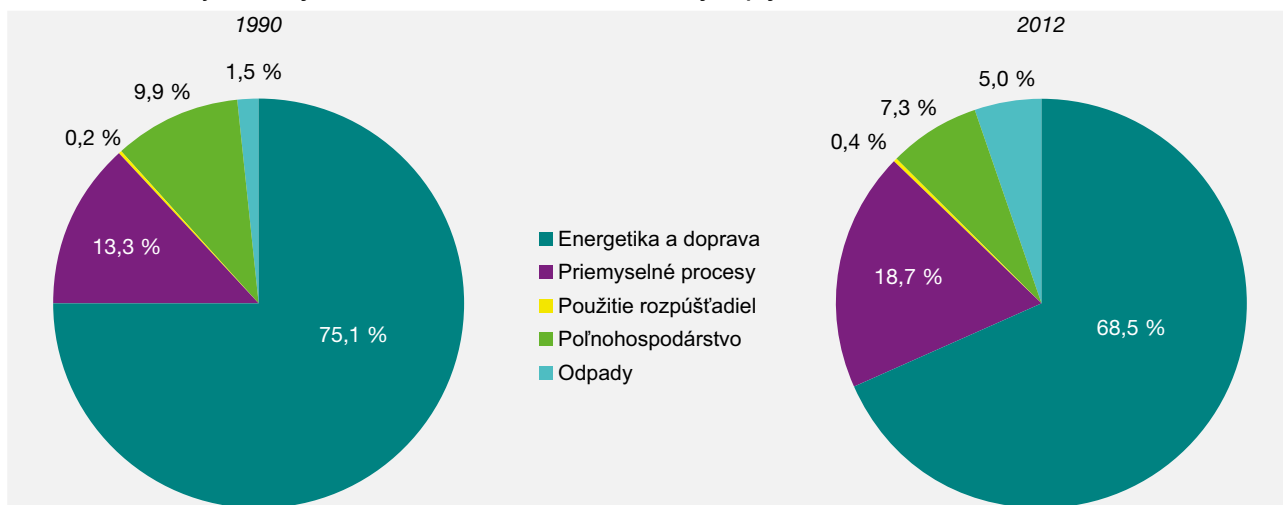
Sektor **poľnohospodárstvo** predstavoval v roku 2012 podiel 7,3 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Emisie v tomto sektore prudko klesali už od roku 1990, od roku 2000 je ich trend stabilný a ovplyvnený iba cenami a dotáciami poľnohospodárskych komodít. K výraznému poklesu v deväťdesiatych rokoch došlo najmä v dôsledku výrazného znižovania spotreby dusíkatých hnojív a zníženia stavu hospodárskych zvierat. Zlepšovanie poľnohospodárskej praxe, ako aj zavádzanie ekologického farmárstva vytvára ďalšie predpoklady pre priaznivý vývoj emisií v tomto sektore aj v ďalších rokoch.

Sektor **odpady** predstavoval v roku 2012 skoro 5 % podiel na celkových emisiách skleníkových plynov. Po zavedení presnejšej metodiky na stanovenie emisií metánu zo skládok komunálneho odpadu boli spresnené údaje, čo znamenalo zvýšenie emisných odhadov pre túto kategóriu.

Nevýznamný sektor **rozpúšťadlá** sa na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2012 podieľal menej ako 1 %. Emisie v tomto sektore sa tvoria najmä v čistiarňach, automobilových lakovniach a priemysle, v ktorom sa využívajú prchavé organické látky.

Podiel jednotlivých sektorov na celkových emisiách skleníkových plynov sa v roku 2012 výrazne nelíši od rozdelenia v roku 1990.

Graf 160 Podiel jednotlivých sektorov na emisiách skleníkových plynov



Emisie stanovené k 15. 4. 2014

Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 148 Agregované emisie skleníkových plynov podľa sektorov v CO₂ ekvivalentoch (mil. t)

	1990	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Energetika*	55,31	35,90	38,03	34,87	36,20	35,51	35,41	34,43	32,81	33,58	31,06	31,37	31,29	29,27
Priem. procesy**	9,17	7,71	8,01	8,87	8,50	9,65	9,20	10,11	9,86	9,79	8,29	8,56	8,06	7,99
Použitie rozpúšťadiel	0,15	0,09	0,10	0,13	0,14	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17	0,17
Poľnohospodárstvo	7,23	3,55	3,59	3,53	3,41	3,22	3,21	3,16	3,27	3,17	3,09	3,14	3,02	3,11
LULUCF	-9,01	-9,75	-9,52	-9,74	-9,17	-8,50	-4,61	-7,28	-6,89	-5,92	-6,21	-5,58	-6,20	-8,10
Odpady	1,37	1,71	1,75	2,52	2,43	2,39	2,27	2,45	2,28	2,29	2,09	2,15	2,17	2,16

Emisie stanovené k 15. 4. 2014. V tabuľke sú prepočítané roky 1990 – 2011

Zdroj: SHMÚ

* Emisie so započítaním emisií z dopravy

** Emisie so započítaním emisií F-plynov

Na konferencii OSN o životnom prostredí a udržateľnom rozvoji (Rio de Janeiro, 1992) bol prijatý **Rámcový dohovor OSN o zmene klímy** – základný medzinárodný právny nástroj na ochranu globálnej klímy. Dohovor v SR vstúpil do platnosti 21. marca 1994. SR akceptovala všetky záväzky Dohovoru a doteraz ho ratifikovalo 183 štátov sveta vrátane EÚ.

Kjótsky protokol (KP) bol prijatý na tretej konferencii strán (COP – Conference of Parties) Dohovoru v Kjóte v decembri 1997. SR podobne ako krajiny EÚ (záväzok EÚ bol prijatý vo forme zdieľaného záväzku, tzv. burden sharing agreement), prijala redukčný cieľ neprekročiť v rokoch 2008 – 2012 priemernú úroveň emisií skleníkových plynov z roku 1990 zníženú o 8 %.

Na jar 2007 prijal Európsky parlament jednostranný záväzok redukovať emisie skleníkových plynov v EÚ o najmenej 20 % do roku 2020 oproti roku 1990. Ďalej nasledovalo vyhlásenie, že EÚ rozšíri tento záväzok na 30 % redukciiu, ak ho prijmú aj ostatné vyspelé krajiny sveta a rozvojové krajiny s vyspelejšou ekonomikou sa pripoja so záväzkami adekvátnymi k ich zodpovednosti a kapacitám.

Integrovaný klimaticko-energetický balíček, ktorý EK oficiálne predstavila v januári 2008, je zásadným, komplexným a veľmi ambicióznym riešením pre znižovanie emisií skleníkových plynov, zvyšovanie energetickej účinnosti, znižovanie spotreby fosílnych palív a podporu inovatívnych, nízkouhlíkových technológií.

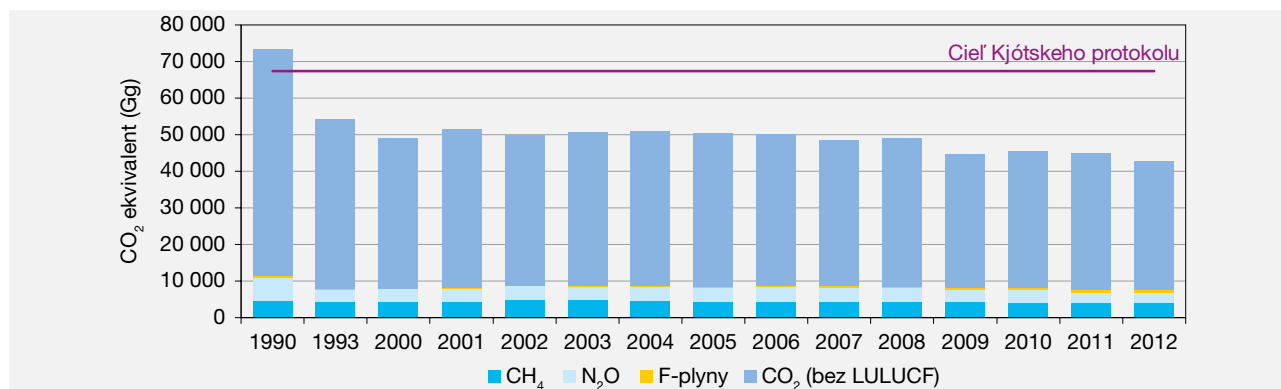
Uvedené medzinárodné záväzky SR plní a je predpoklad ich plnenia aj v nasledujúcich rokoch.

Obchodovanie s emisnými kvótami je v zmysle čl. 17 Kjótskeho protokolu jedným z flexibilných mechanizmov na dosiahnutie cieľov Kjótskeho protokolu. EÚ sa zaviazala, že prijme nad rámec medzinárodného obchodovania s emisnými kvótami vlastný nástroj, ktorým stanovila vlastné pravidlá.

Prijatím smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES z 13. októbra 2003, o vytvorení schémy obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v Spoločenstve, vznikol právny rámec pre fungovanie EÚ ETS.

V decembri roku 2012 bol v katarskej Dohé schválený dodatok ku Kjótskemu protokolu. Týmto dodatkom sa rozhodlo o pokračovaní protokolu a stanovilo sa druhé funkčné záväzné osemročné obdobie (2013 – 2020). Redukčné záväzky EÚ a členských štátov na druhé obdobie KP sú rovnaké ako prijaté ciele zníženia emisií do roku 2020 podľa klimaticko-energetického balíčka, teda 20 % redukcia emisií skleníkových plynov v porovnaní s úrovňou v roku 1990. K monitorovaným šiestim skleníkovým plynom z prvého obdobia pribudne nový plyn – fluorid dusitý NF₃, ktorý má veľmi vysoký globálny potenciál otepľovania, čo znamená znásobenie radiačného účinku.

Graf 161 Vývoj celkových antropogénnych emisií skleníkových plynov v SR z hľadiska plnenia záväzkov Kjótskeho protokolu



Zdroj: SHMÚ

VÝVOJ VYBRANÝCH INDIKÁTOROV HODNOTENIA ZMENY KLÍMY

Vývoj klímy je hodnotený na základe trendov v dlhodobých časových radoch (1951 – 2013) jednotlivých klimatických prvkov a na základe porovnania hodnôt jednotlivých rokov s normálovým obdobím v klimatológii 1961 – 1990. Spolu s klimatickými prvkami sú hodnotené aj vybrané hydrologické charakteristiky prietoku, ktoré bezprostredne reagujú na vývoj klímy (t. j. atmosférických zrážok, teploty vzduchu a výparu). Hodnoty hydrologických prvkov jednotlivých rokov sú porovnávajúce s hydrologickým referenčným obdobím (1961 – 2000). Na účely reprezentatívneho zhodnotenia ukazovateľov vo väzbe na nadmorskú výšku územia SR, boli vybraté dve monitorovacie stanice. Pre oblasti nížinného charakteru je to stanica Hurbanovo, pre vyššie položené oblasti je to stanica Liptovský Hrádok, resp. Oravská Lesná.

- **Klimatické prvky**

Ročný úhrn atmosférických zrážok (1951 – 2013)

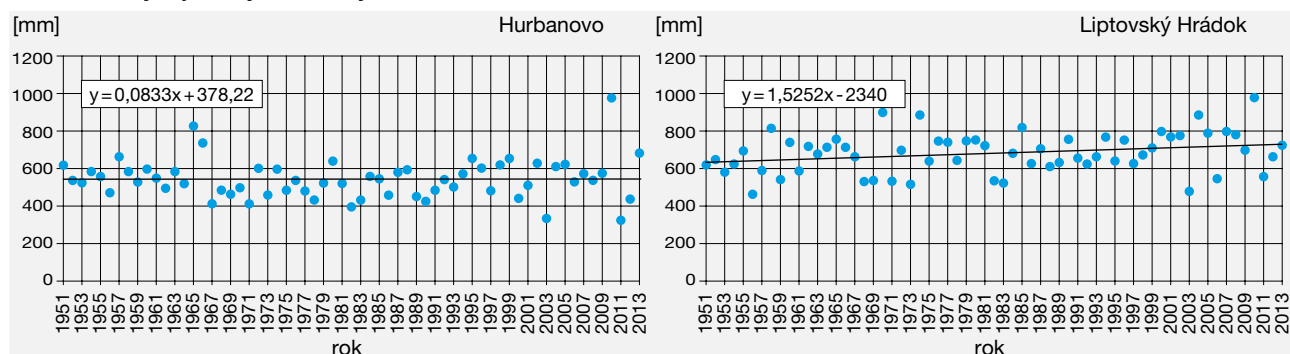
V nížinných oblastiach SR bol pozorovaný nárast v ročnom úhrne zrážok (Hurbanovo o 5 mm), vo vyššie položených oblastiach nárast (Liptovský Hrádok – 95 mm).

V nížinných oblastiach SR bol pozorovaný nárast trendu v ročnom percente normálu (Hurbanovo o 1 %), vo vyššie položených oblastiach nárast (Liptovský Hrádok – 13,9 %).

Ročný úhrn atmosférických zrážok v roku 2013 bol v juhozápadnej a strednej časti SR mierne nad normálom, na ostatnom území boli zaznamenané zrážkové úhrny normálne až mierne podnormálne.

Silne zrážkovo podnormálne roky, hodnotené podľa ročného úhrnu, ležiaceho v intervale pod 10 % výskytu oproti normálu, v Hurbanove boli roky: 1967, 1971, 1978, 1982, 1990, 2003 a 2011, v Liptovskom Hrádku 1956, 1968 – 1969, 1973, 1983 a 2003. Naopak, **silne vlhké roky** s ročným úhrnom nad 90 % výskytu oproti normálu boli v Hurbanove roky 1957, 1965 – 1966, 1980, 1995, 1999 a 2010, v Liptovskom Hrádku 1958, 1970, 1974, 1985, 2004, 2007 a 2010.

Graf 162 Vývoj ročných úhrnných zrážok



Zdroj: SHMÚ

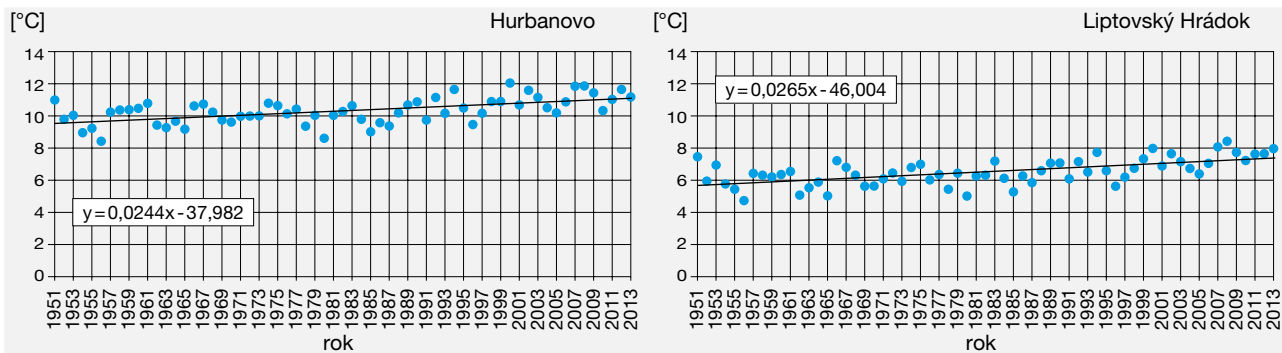
Priemerná ročná teplota vzduchu (1951 – 2013)

V nížinných aj vyššie položených oblastiach bol pozorovaný **rastúci trend** priemernej ročnej teploty vzduchu (v Hurbanove 1,5 °C, v Liptovskom Hrádku 1,6 °C).

Priemerná ročná teplota vzduchu v roku 2013 v SR bola nad normálom o 1,3 °C.

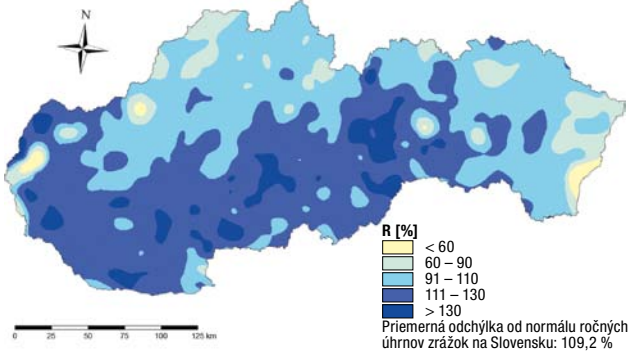
Silne **teplotne podnormálne** boli v Hurbanove roky 1954, 1955, 1956, 1963, 1965, 1980 a 1985, v Liptovskom Hrádku zasa roky 1955 – 1956, 1962, 1965, 1978, 1980, 1985. Silne **teplotne nadnormálne** boli v Hurbanove roky 1994, 2000, 2002, 2007 – 2009 a 2012, v Liptovskom Hrádku roky 1994, 2000, 2002, 2007 – 2009 a 2011.

Graf 163 Vývoj ročnej teploty vzduchu

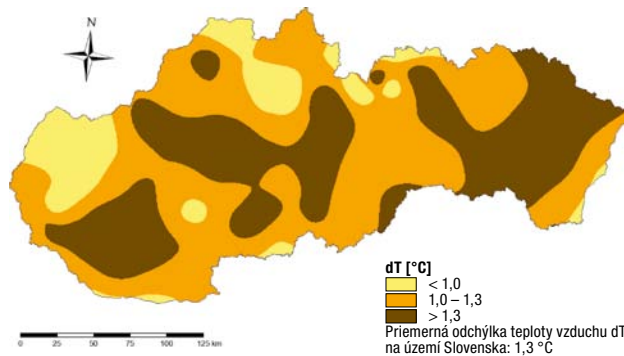


Zdroj: SHMÚ

Mapa 23 Percento normálu (1961 – 1990) ročných úhrnov zrážok za rok 2013



Mapa 24 Odchýlky priemernej ročnej teploty vzduchu za rok 2013 od normálu 1961 – 1990



Zdroj: SHMÚ

Index sucha (1951 – 2013)

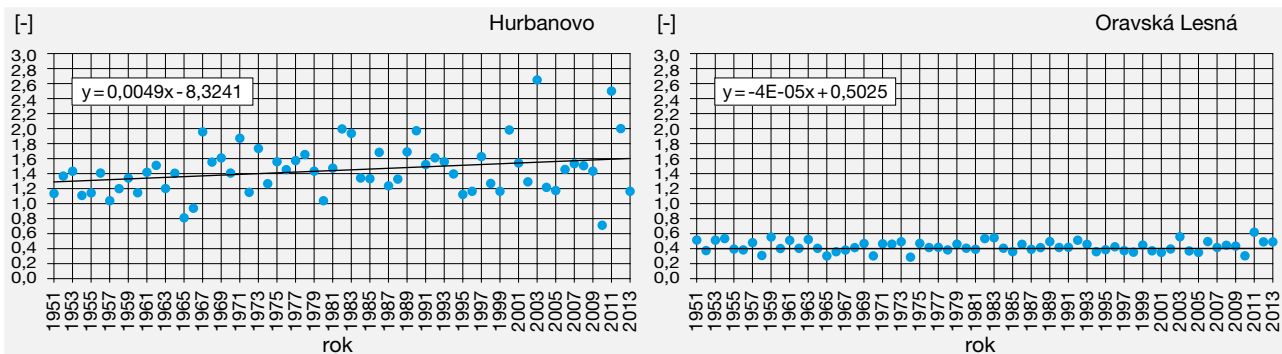
Index sucha vychádza z porovnania (pomeru) ročnej potenciálnej evapotranspirácie a ročného úhrnu atmosférických zrážok.

V nížinných oblastiach SR bol pozorovaný pokles trendu indexu sucha (Hurbanovo o 0,30), nárast pre vyššie položené oblasti (Oravská Lesná o 0,07).

Index sucha v roku 2013 bol v Hurbanove 1,16 a v Oravskej Lesnej 0,48.

Štatisticky **výrazné sucho** sa vyskytlo najmä v južných častiach SR (Hurbanovo) v rokoch 1967, 1982, 1990, 2000, 2003 a 2011 – 2012. Naopak, **veľmi vlhké roky** v Hurbanove boli v rokoch 1954, 1957, 1965 – 1966, 1980, 1995 a 2010, krajný sever územia výrazné sucho nezaznamenal.

Graf 164 Vývoj indexu sucha



Zdroj: SHMÚ

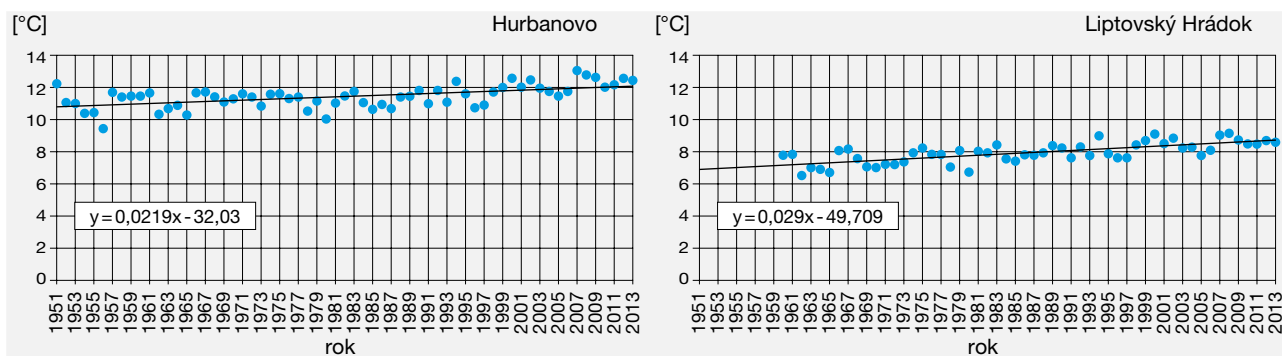
Ročná teplota pôdy v hĺbke 10 cm (1951 – 2013)

Teplota pôdy v roku 2013 bola v Hurbanove 12,4 °C a v Liptovskom Hrádku 8,6 °C.

V nížinných aj vo vyššie položených oblastiach SR bol pozorovaný **rastúci trend** priemernej ročnej teploty pôdy v hĺbke 10 cm, výraznejší na horách (Hurbanovo 1,4 °C, Liptovský Hrádok 1,8 °C).

Výrazne nadnormálne roky v teplote vrchnej vrstvy pôdy v Hurbanove boli 1994, 2000, 2002, 2007 – 2009, 2011 – 2013. V Liptovskom Hrádku to boli roky 1994, 2000, 2002 a 2007 – 2009.

Graf 165 Vývoj ročnej teploty pôdy



Zdroj: SHMÚ

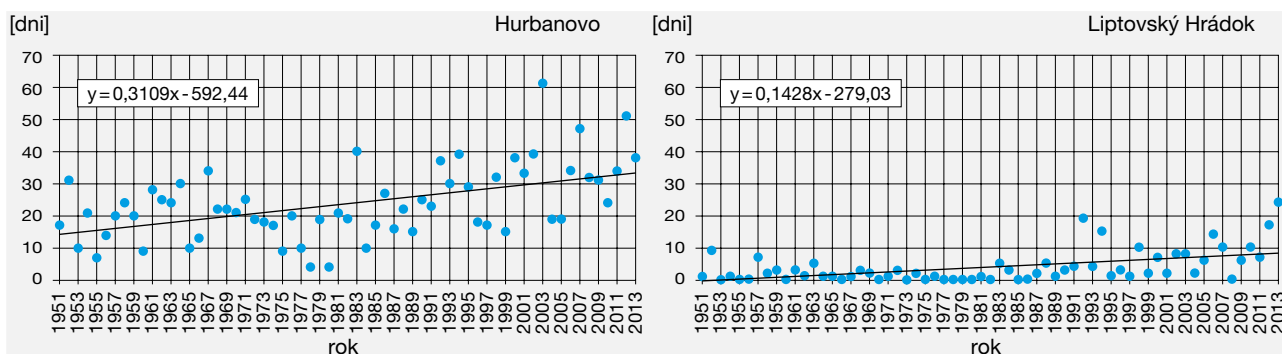
Vlny tepla (počet tropických dní) (1951 – 2013)

V roku 2013 bolo v Hurbanove zaznamenaných 38 tropických dní, v Liptovskom Hrádku to bolo 24.

V nížinných aj vyššie položených oblastiach pozorujeme nárast trendu počtu tropických dní (Hurbanovo o 19), (Liptovský Hrádok o 9).

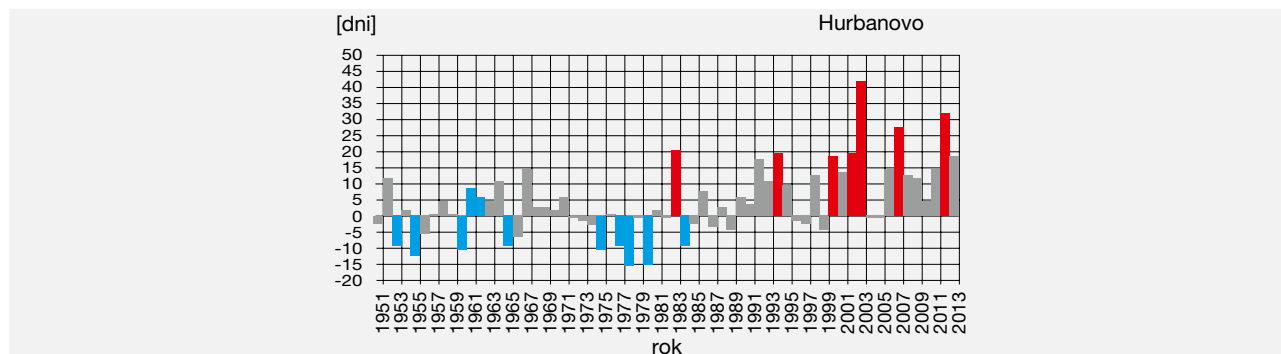
Silne **nadnormálny počet** tropických dní sa vyskytol v Hurbanove v rokoch 1983, 1994, 2000, 2002 – 2003, 2007 a 2012, v Liptovskom Hrádku v rokoch 1992, 1994, 1998, 2006 – 2007, 2010 a 2012. Naopak, ich silne **podnormálny počet** bol v Hurbanove v rokoch 1953, 1955, 1960, 1965, 1975, 1977 – 1978, 1980, 1984, v Liptovskom Hrádku v rokoch 1953, 1955 -- 1956, 1960, 1966, 1970, 1973, 1975, 1977 – 1980, 1982, 1985 – 1986 a 2008.

Graf 166 Počet tropických dní



Zdroj: SHMÚ

Graf 167 Odchýlky počtu tropických dní od normálu pre Hurbanovo 1951 – 2013



Zdroj: SHMÚ

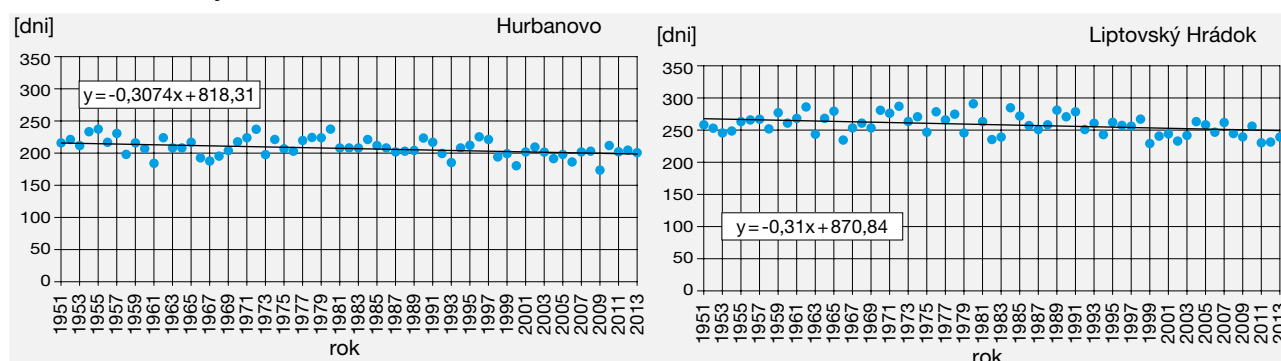
Vykurovacie obdobie (1951 – 2013)

V roku 2013 bol počet vykurovacích dní v Hurbanove 201 a v Liptovskom Hrádku 237.

V nížinných aj vyššie položených oblastiach bol pozorovaný pokles trendu počtu dní, kedy bolo potrebné vykurovať, a to v Hurbanove o 19 dní a rovnako v Liptovskom Hrádku o 19 dní v kalendárnom roku.

Štatisticky významne **nízky počet vykurovacích dní** sa ukázal pre Hurbanovo v rokoch 1961, 1967, 1993, 2000, 2004, 2006, 2009, pre Liptovský Hrádok 1966, 1982 – 1983, 1999, 2002, 2009 a 2011 – 2012. Naopak štatisticky významne **vyšší počet** týchto dní bol v Hurbanove v rokoch 1954 – 1955, 1957, 1972, 1980, 1996, v Liptovskom Hrádku v rokoch 1962, 1965, 1970, 1972, 1980, 1984 a 1989.

Graf 168 Počet vykurovacích dní



Zdroj: SHMÚ

• Hydrologické prvky

Hydrologický rok 2013 bol zhodnotený ako rok normálny, miestami až vlhký, ktorého charakter vo veľkej miere závisel od časového a priestorového rozloženia zrážok. Dominantné postavenie pri hodnotení zaujíma povodeň na Dunaji v júni 2013.

Priemerné ročné prietoky

Na základe dlhodobého vývoja trendov priemerných ročných prietokov je územie SR rozdelené na územie vysoko zraniteľné, stredne zraniteľné a nízko zraniteľné. K vysoko zraniteľným územiám (povodia s prudko klesajúcim až klesajúcim trendom priemerných ročných prietokov) sú priradené povodia Bodvy, Ipľa, Slanej, ľavostranné prítoky a dolná časť povodia Hrona, dolná časť povodia Nítry, povodia Malého Dunaja a slovenské časti povodí Dunaja a Moravy. Medzi stredne zraniteľné územia (povodia s mierne klesajúcim, resp. bez trendu) patria povodia Bodrogu, Hornádu, Popradu a Dunajca, hornej časti povodia Váhu a hornej časti povodia Nítry. Ako nízko zraniteľné sú označené povodia s nulovým, resp. mierne stúpajúcim trendom priemerných ročných prietokov – pravostranné prítoky Váhu od Belej, povodia Oravy a Kysuce. Pre jednotlivé územia boli na ilustráciu vybrané vodomerné stanice: Krupinica v Plášťovciach, Dunaj v Bratislave a Kysuca v Čadci.

Rok 2013 bol rokom, kedy výrazne najväčšia vodnosť bola vo vysoko zraniteľných povodiach, čo povrchovým vodným zdrojom hlavne v povodiach Ipľa, Slanej a Bodvy bolo na prospech.

Maximálne prietoky

Júnová povodeň na Dunaji v júni 2013 dominovala všetkým ostatným povodňovým epizódam na slovenských tokoch. Kulminálny prietok na Dunaji v Bratislave $10640 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (6. júna 2013) a kulminálne prietoky na dolnom úseku Dunaja boli najväčšie od roku 1901. Na ostatných tokoch sa kulminálne prietoky s významnosťou 20 až 50-ročných prietokov vyskytli na Čiernom Hrone, na Litave a Štiavnici v povodí Iplľa.

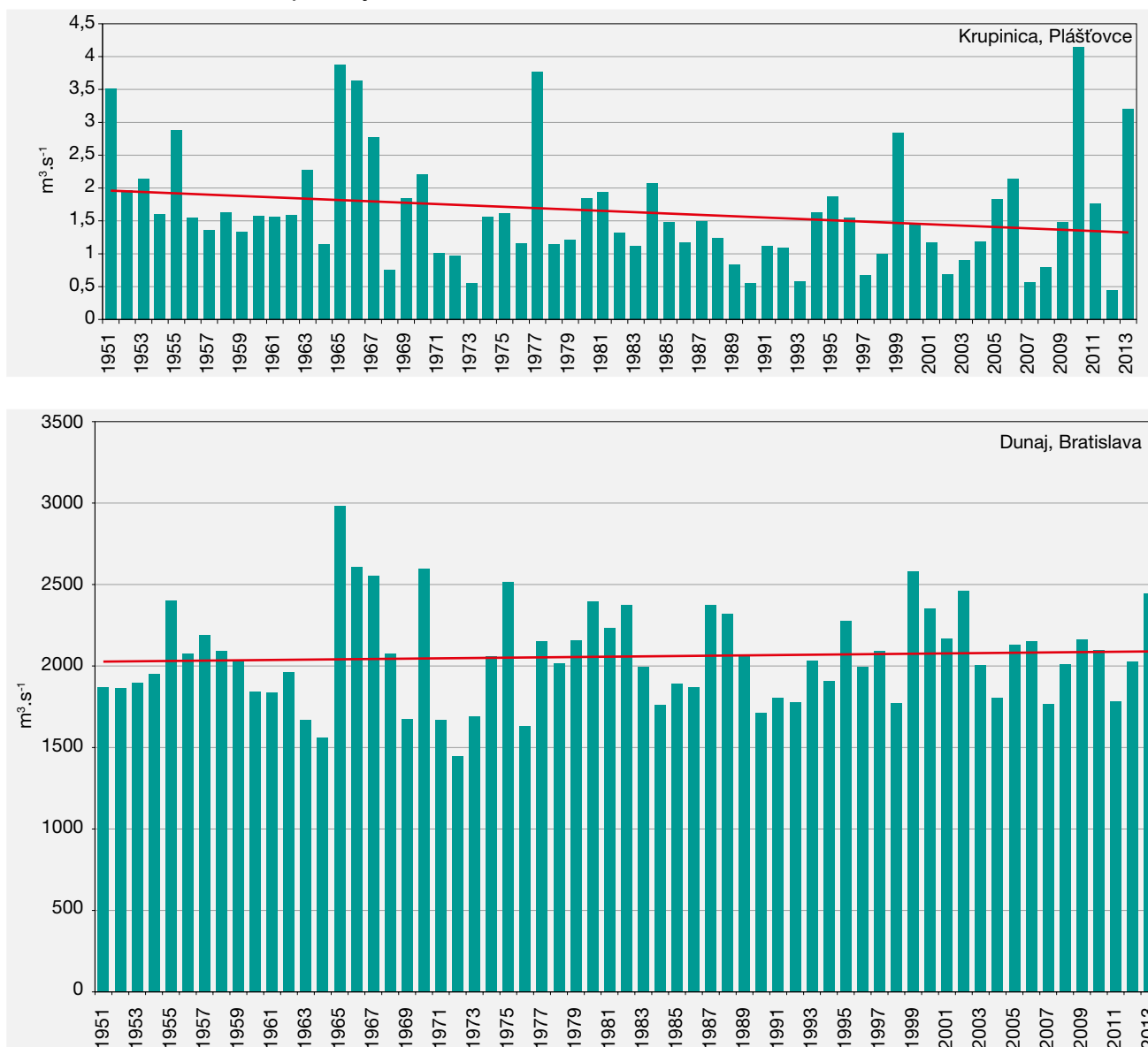
Trendy maximálnych ročných prietokov za obdobie 1951 – 2013 sú v podstate vyrovnané alebo klesajúce. Mierny nárast maximálnych prietokov je evidovaný len na Dunaji v Bratislave.

Minimálne prietoky

Vzhľadom na to, že väčšina zrážok v roku 2013 spadla do júna, výtoková čiara v júli a v auguste mala pomerne strmý spád. Najmenšie denné prietoky klesli pod hodnotu Q_{364} len v niektorých vodomerných staniciach hornej Nitry, na Hornáde, Uhu, Latorici a Topli. Ani v jednej vodomernej stanici nebolo zaznamenané absolútne prietokové minimum.

Z hľadiska trendov minimálnych ročných prietokov je štatisticky najvýznamnejší klesajúci trend na Krupinici v Plášťovciach.

Graf 169 Priemerné ročné prietoky za obdobie 1951 – 2013



Zdroj: SHMÚ